

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/050670 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07F 15/00, 15/04, B01J 31/00, C07B 61/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013467

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. November 2003 (28.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 56 854.5 4. Dezember 2002 (04.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EBERHARDT, Jan, Kurt [DE/DE]; Brahmkamp 16, 26123 Oldenburg (DE). WÜTHWEIN, Ernst-Ulrich [DE/DE]; Fernholzstr. 21 A, 48159 Münster (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

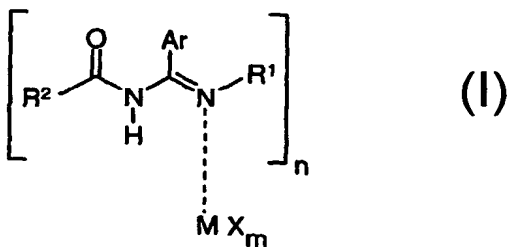
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: N'-SUBSTITUTED N-ACYLAMIDINE METAL TRANSITION COMPLEXES AND THEIR USE AS CATALYSTS

(54) Bezeichnung: N'-SUBSTITUIERTE N-ACYLAMIDIN - ÜBERGANGSMETALLKOMPLEXE UND DEREN VERWENDUNG ALS KATALYSATOREN



10 ring members, whereby the mentioned groups can be substituted by C₁ to C₆ alkyl, C₁ to C₄ halogenalkyl, NR¹⁰R¹¹, COOR⁶, Si(R⁷)₃Si(R⁷)₂R⁸, OR³ and/or halogen. The invention also relates to a method for producing this new class of metal transition complexes and their use as catalysts.

(57) Abstract: The invention relates to N'-substituted N-acylamidine transition metal complexes of the general formula (I), wherein M represents a transition metal, selected from the group of metals including Ni, Cu, Ru, Rh, Pd, Os, Ir and Pt, X represents Cl, Br, triflate, methane sulfonate or p-toluol sulfonate, m is 0, 1 or 2, n is 1, 2 or 3 and the radicals have the following meanings: R¹, R² is a straight-chain or branched, cyclic hydrocarbon group with 1 to 20 carbon atoms which can be mono or poly-unsaturated, an aromatic group with 3 to 6 chain members, which is linked directly or via a C₁ to C₆ alkyl or C₂ to C₆ alkylene group, whereby the mentioned groups can carry one or more substituents. Ar represents C₆ to C₁₀ aryl or hetaryl with 5 to 10 ring members, whereby the mentioned groups can be substituted by C₁ to C₆ alkyl, C₁ to C₄ halogenalkyl, NR¹⁰R¹¹, COOR⁶, Si(R⁷)₃Si(R⁷)₂R⁸, OR³ and/or halogen substituted be. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung dieser neuen Klasse von Übergangsmetallkomplexen und deren Verwendung als Katalysatoren.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft N'-substituierte N-Acyamidin-Übergangsmetallkomplexe der allgemeinen Formel (I) in der M für ein Übergangsmetall, ausgewählt aus der Gruppe der Metalle Ni, Cu, Ru, Rh, Pd, Os, Ir und Pt, X für Cl, Br, Triflat, Methansulfonat oder p-Toluolsulfonat, m für 0, 1 oder 2, n für 1, 2 oder 3 stehen und die Reste folgende Bedeutung haben: R¹, R² ein geradkettiger oder verzweigter, cyclischer Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen, der ein- oder mehrfach ungesättigt sein kann, ein aromatischer Rest mit 3 bis 6 Ringgliedern, der direkt oder über eine C₁- bis C₆-Alkyl- oder C₂- bis C₆-Alkylengruppe gebunden ist, wobei die genannten Reste einen oder mehrere Substituenten tragen können. Ar C₆- bis C₁₀-Aryl oder Hetaryl mit 5 bis 10 Ringgliedern, wobei die genannten Reste durch C₁- bis C₆-Alkyl, C₁- bis C₄-Halogenalkyl, NR¹⁰R¹¹, COOR⁶, Si(R⁷)₃Si(R⁷)₂R⁸, OR³ und/oder Halogen substituiert sein können. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung dieser neuen Klasse von Übergangsmetallkomplexen und deren Verwendung als Katalysatoren.